

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 61237588 A

(43) Date of publication of application: 22.10.86

(51) Int. Cl

H04N 9/68

H04N 9/45

H04N 17/04

(21) Application number: 60077957

(71) Applicant: SONY CORP

(22) Date of filing: 12.04.85

(72) Inventor: KUMAGAI TORU  
KOSUGI YOSHIHIRO

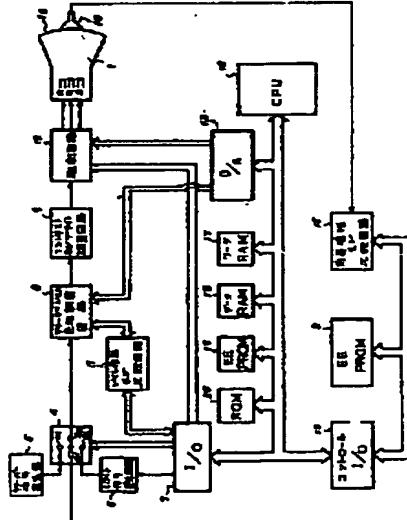
(54) MONITOR TELEVISION DEVICE

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To execute adjustment of color gain and hue by any person accurately and quickly by comparing the level of a component of specific color of a color bar signal and by automatically adjusting the color gain and the color-hue.

CONSTITUTION: At first, a movable contact point 4a of a switching device 4 is connected to a fixed contact point 4C by a control signal from an I/O equipment 7, and the color bar signal is supplied to a color-gain and hue adjusting circuit 8. The circuit 8 compares the level of blue-color component of the signal with its white part W and blue part B to execute a coarse adjustment of the color gain. This adjustment is executed based on the data in a data RAM 18. Thereafter, the operation is repeated until the blue-component levels of the white part and the blue part become equal. Next, the addresses in a work RAM 17 and the data RAM 18 to execute the color-hue adjustment are addressed, and the same operation as the above is made executed in order to complete the coarse adjustment of color-hue.



## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭61-237588

⑥Int.Cl.

H 04 N 9/68  
9/45  
17/04

識別記号

1 0 1  
1 0 1

厅内整理番号

7245-5C  
7245-5C  
6668-5C

⑪公開 昭和61年(1986)10月22日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

④発明の名称 モニターテレビジョン装置

⑤特 願 昭60-77957

⑥出 願 昭60(1985)4月12日

⑦発明者 熊谷 徹 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内  
 ⑧発明者 小杉 芳弘 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内  
 ⑨出願人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号  
 ⑩代理人 弁理士 伊藤 貞 外1名

## 明細書

発明の名称 モニターテレビジョン装置

## 特許請求の範囲

映像信号伝送系に得られるカラーバー信号から特定色成分を取り出し、該特定色成分の第1及び第2の色部分のレベルを比較し、該比較出力信号によりカラーゲイン及び又は色相を自動調整する様にしたことを特徴とするモニターテレビジョン装置。

## 発明の詳細な説明

以下の順序で本発明を説明する。

## A 産業上の利用分野

## B 発明の概要

## C 従来の技術

## D 発明が解決しようとする問題点

## E 問題点を解決するための手段 (第1図)

## F 作用

## G 実施例

G<sub>1</sub> モニターテレビジョン装置の構成G<sub>2</sub> 調整の動作G<sub>1</sub> カラーゲイン及び色相調整G<sub>2</sub> ホワイトバランス調整

## H 発明の効果

## A 産業上の利用分野

本発明は例えばテレビジョン放送局のマスター・モニター等に使用して好適なモニターテレビジョン装置に関する。

## B 発明の概要

本発明は例えばテレビジョン放送局のマスター・モニターに使用されるモニターテレビジョン装置に於いて、映像信号伝送系に得られるカラーバー信号から特定色成分を取り出し、該特定色成分の第1及び第2の色部分のレベルを比較し、この比較出力信号によりカラーゲイン及び又は色相を自動調整する様にしたもので、このカラーゲイン及び色相調整を誰もが簡単に精度良く、短時間で行うことができるようとしたものである。

### C 従来の技術

一般にテレビジョン放送局のモニターテレビジョン装置に於いてはカラーゲイン及び色相を精度良く合わせることが要請されており、従来このカラーゲイン及び色相を調整するときは熟練した技術者がカラーバー信号の画面を見ながら目を使用して手動で合わせていた。

### D 発明が解決しようとする問題点

従って、モニターテレビジョン装置のカラーゲイン及び色相の調整には熟練した技術者が必要であること及びその調整に時間がかかる等の不都合があった。

本発明は斯る点に鑑みこのカラーゲイン及び色相の調整を誰でもが短時間で精度良く合わせることができるようにすることを目的とする。

### E 問題点を解決するための手段

本発明モニターテレビジョン装置は第1図に示す如く映像信号伝送系に得られるカラーバー信号

から特定色成分を取り出し、この特定色成分の第1及び第2の色部分のレベルを比較し、この比較出力信号によりカラーゲイン及び又は色相を自動調整する様にしたものである。

### F 作用

本発明に依ればカラーバー信号の特定色成分のレベルを比較して、これによりカラーゲイン及び色相を調整するので、このカラーゲイン及び色相の調整を自動的に行うことができる。

### G 実施例

以下図面を参照しながら本発明モニターテレビジョン装置の一実施例につき説明しよう。

#### G1 モニターテレビジョン装置の構成

第1図は本例によるモニターテレビジョン装置の構成を示す。この第1図に於いて、(3)はモニターセンとする映像信号が供給される映像信号入力端子を示し、この映像信号入力端子(3)に供給される映像信号を切換装置(4)の第1の固定接点(4V)

に供給する。また(5)は例えば SMPTE カラーバー信号を発生するカラーバー信号発生器を示し、このカラーバー信号発生器(5)よりのカラーバー信号を切換装置(4)の第2の固定接点(4c)に供給し、また(6)はホワイト信号発生回路を示し、このホワイト信号発生回路(6)は後述する I/O 装置(7)よりの制御信号により高レベル 1001BE のハイホワイト信号及び低レベル 10~201BE のロー ホワイト信号を切換発生する如くなされている。このホワイト信号発生回路(6)の出力信号を切換装置(4)の第3の固定接点(4W)に供給する如くする。この切換装置(4)の可動接点(4a)は後述する I/O 装置(7)よりの制御信号により第1、第2及び第3の固定接点(4V), (4C)及び(4W)に切換接続される如くなされている。

この切換装置(4)の可動接点(4a)に得られる信号をカラーゲイン及び色相調整回路(8)、コントラスト及びブライト調整回路(9)を介して駆動回路(10)に供給し、この駆動回路(10)の出力側に得られる赤色信号、緑色信号及び青色信号を夫々

カラー陰極線管(11)の赤、緑及び青用カソードに夫々供給する。

本例に於いてはカラーゲイン及び色相調整回路(8)に得られるカラーバー信号をレベル検出及び比較回路(11)に供給する。このレベル検出及び比較回路(11)に於いてはこのカラーバー信号の青色成分だけのレベルを検出し、カラーゲイン調整時はホワイト部 W の青色成分のレベルと青色部 B の信号レベルとが一致する様に I/O 装置(7)を介して中央処理装置(12)に動作させ、デジタル信号をアナログ信号に変換する D-A 変換回路(13)よりの制御信号によりこのカラーゲイン及び色相調整回路(8)のゲインを調整する如くする。また色相調整時はホワイト部 W の青色成分のレベルとマゼンダ部 M 又はシアン部 C Y の青色成分のレベルとが一致する様に I/O 装置(7)を介して中央処理装置(12)に動作させ、D-A 変換回路(13)よりの制御信号により色相調整を行う。また、駆動回路(10)は調整時に I/O 装置(7)よりの制御信号により、赤色信号、緑色信号及び青色信号の夫々

々の単色信号を順次切換カラー陰極線管(1)に供給する如くなされている。

また(14)はカラー陰極線管(1)の背面(1a)に配された輝度検出装置を示し、この輝度検出装置(14)は例えばホトトランジスタより構成され、この輝度検出装置(14)の出力側に得られる輝度検出信号を前置増幅及び比較回路(15)に供給する。この場合、この前置増幅及び比較回路(15)に於いては、この輝度検出信号をデジタル信号に変換し、デジタル信号として後述する基準信号と比較する如くなされている。また(2)はメモリを構成するEEPROMを示し、このEEPROM(2)には赤EEPROM、緑色及び青色のハイ基準信号とロー基準信号との6つの基準信号が1セットとなされたものが複数例えば3セット記憶されており、放送局の好みに応じた白色が選択できるようになされている。このEEPROM(2)と前置増幅及び比較回路(15)とコントロールI/O装置(16)とはバスラインで結合されEEPROM(2)よりの選択された基準信号は前置増幅及び比較回路(15)をI/O装置(16)とに供

給される如くなされている。

このコントロールI/O装置(16)と中央処理装置(12)と間はバスラインにより結合され信号の転送ができる様にすると共にこの中央処理装置(12)とD-A変換回路(13)とワークRAM(17)とデータRAM(18)とEEPROM(19)とROM(20)とI/O装置と間をバスラインで結合し信号の転送ができる様にする。この場合EEPROM(19)には、複数種例えば3種類の色温度の基準信号が記憶されており放送局の好みに応じた色温度が選択できる様になされていると共にこのEEPROM(19)には前回の調整データが記憶されている。またD-A変換回路(13)の出力信号によりカラーゲイン及び色相調整回路(6)のカラーゲイン及び色相調整ができる様にすると共にこのD-A変換回路(13)の出力信号により駆動回路(10)のゲイン及びバイアスを調整できる如くする。

#### C. 調整の動作

本例は上述の如く構成され調整時は第3図に示す如き手順に従って調整が行われる。

即ち調整スタートし、始めにデータRAM(18)をセットする。このデータRAM(18)のセットは第4図に示す如くEEPROM(19)に記憶されているデータをこのEEPROM(19)よりワークRAM(17)へデータ転送し、その後、このワークRAM(17)よりデータRAM(18)へデータ転送し、その後I/O装置(7)をセットして入力待ちとする。

次にその放送局の好みに応じた色温度選択を行う。この色温度選択は第5図に示す如く放送局が好みに応じた色温度のナンバーを指定し、その指定されたナンバーのデータをワークRAM(17)よりデータRAM(18)へ転送し、その後入力待ちとする。

#### C. カラーゲイン及び色相調整

次に自動カラーゲイン及び色相調整所謂カラーゲイン及びヒューリック調整を行う。このカラーゲイン及び色相調整は先ず切換装置(4)の可動接点(4a)をI/O装置(7)よりの制御信号により第2の固定接点(4c)に接続し、カラーバー信号をカラーゲイン及び色相調整回路(8)に供給し、第6図に示す如くレベル

検出及び比較回路(11)をI/O装置(7)よりの制御信号により第2図に示す如きカラーバー信号の青色成分のレベルのホワイト部Wの青色成分のレベルと青色部Bの信号レベルとを比較する如くすると共に、ワークRAM(17)及びデータRAM(18)の夫々のカラーゲインの粗調を行う番地を指定し所定の動作を行なわしめ、その後集束サブルーチンによりこのカラーゲインの粗調を行う。この集束サブルーチンは第7図に示す如く先ずワークRAM(17)よりデータを読みデータRAM(18)の初期値設定を行う。この場合前回の調整データを初期値として調整時間を短くできる。この集束サブルーチンに於いてはレベル検出及び比較回路(11)に於ける第2図に示すカラーバー信号の青色成分のホワイト部Wの青色成分のレベルより青色部Bの信号レベルを引いた値が正か負かを判断し、正(+)のときはこのときのデータより1ステップ減算してこのデータをデータRAM(18)に転送し、また引いた値が負(-)のときはこのときのデータより1ステップ加算し

たデータをデータRAM(18)に転送し、このデータRAM(18)のデータによりカラーゲイン及び色相調整回路(8)のカラーゲインを調整し、所定時間後この上述動作を順次繰り返えし、このホワイト部Wの青色成分のレベルと青色部Bの信号レベルとが同じとなったときは、その時のデータRAM(18)のデータをワークRAM(17)へ転送し、このカラーゲインの粗調整が終了する。次に第6図に示す如くレベル検出及び比較回路(11)をI/O装置(7)よりの制御信号により第2図に示す如きカラーバー信号の青色成分のレベルのホワイト部Wの青色成分のレベルとシアン部CY又はマゼンダ部Mの青色成分のレベルとを比較する如くすると共にワークRAM(17)及びデータRAM(18)の夫々の色相即ちヒューレンの粗調を行なう番地を指定して所定の動作を行わしめ、その後上述第7図に示した集束サブルーチンによりカラーゲイン及び色相調整回路(8)の色相を調整し、このホワイト部Wの青色成分のレベルとシアン部CY又はマゼンダ部Mの青色成分のレベルとが一致したと

き、その時のデータRAM(18)のデータをワークRAM(17)へ転送し、この色相の粗調整が終了する。

次にカラーゲインの粗調整と同様にしてカラーゲインの微調整を行い、更にその次に色相の粗調整と同様にして色相の微調整を行う。その後ワークRAM(17)のデータに基づいてEEPROM(19)のデータを書き換えてカラーゲイン及び色相調整を終了する。

本例に於いては、カラーバー信号の青成分のホワイト部Wのレベルと青色部Bのレベルとを一致するようにしてカラーゲインを調整し、このホワイト部Wのレベルとシアン部CY又はマゼンダ部Mのレベルとを一致する様にして色相を調整するので、この調整を自動的に行なうことができ、このカラーゲイン及び色相の調整を誰でもが短時間で精度良く合わせることができる。

#### G. ホワイトバランス調整

次に自動ホワイトバランス調整を行う。このホワイトバランス調整は先ず切換装置(4)の可動接点

(4a) をI/O装置(7)よりの制御信号により第3図の固定接点(4W)に接続し、ホワイト信号発生回路(6)よりの100IREのハイホワイト信号又は20IREのロー ホワイト信号をカラーゲイン及び色相調整回路(8)とコントラスト及びブライト調整回路(9)との直列回路を介して、駆動回路(10)に供給する如くする。この自動ホワイトバランス調整は第8図に示す如くEEPROM(2)に記憶してある複数の基準信号のセットのうち放送局の好みの基準白色の基準信号のセットを選択してこれを読み出しワークRAM(17)に転送する。また前置増幅及び比較回路(15)の比較信号としてカラー陰極線管(1)の背面(1a)の輝度を検出する輝度検出装置(14)の出力信号を指定する。次にワークRAM(17)及びデータRAM(18)の夫々の赤色バイアスの粗調を行う番地を指定し、これにより所定の動作を行わしめまたI/O装置(7)よりの制御信号によりホワイト信号発生回路(6)を例えば20IREのロー ホワイト信号を発生する様にすると共に駆動回路(10)の出力側に赤色信号のみが出力される如く

し、カラー陰極線管(1)の管面(1a)を赤色とする如くする。また前置増幅及び比較回路(15)の基準信号を赤色ロー基準信号に指定し、その後第7図に示す如き集束サブルーチンにより赤色バイアスの粗調を行う。この場合自動ホワイトバランスを調整するときは第7図の集束サブルーチンの比較回路(11)が比較回路(15)となる。即ち先ずワークRAM(17)よりデータを読みデータRAM(18)の初期値設定を行う。この場合前回の調整データを初期値とすることで調整時間を短くできる。この集束サブルーチンに於いては比較回路(15)に於ける基準信号(今赤色ロー基準信号)のレベルより輝度検出装置(14)の出力信号のレベルを引いた値が正か負かを判断し、正(+)のときはこのときのデータより1ステップ減算してこのデータをデータRAM(18)に転送し、またこの引いた値が負(-)のときはこのときのデータより1ステップ加算したデータをデータRAM(18)に転送し、このデータRAM(18)のデータにより駆動回路(10)の赤色系のバイアスを

D-A 変換回路 (13) を介して調整し、この動作を順次繰り返しこの赤色ロー基準信号のレベルと輝度検出装置 (14) の出力信号のレベルとが同じになったときは、その時のデータ RAM (18) のデータをワーク RAM (17) へ転送し、この赤色バイアスの粗調整が終了する。

次に第 8 図に示す如くワーク RAM (17) 及びデータ RAM (18) の夫々の赤色バイアス微調整を行う番地を指定し、上述と同様にして赤色バイアスの微調整を行う。次に第 8 図に示す如くワーク RAM (17) 及びデータ RAM (18) の夫々の緑色バイアスの粗調整を行う番地を指定し、これにより所定の動作を行わしめ、また I/O 装置(7)よりの制御信号によりホワイト信号発生回路 (6) を例えば 20IRE のロー ホワイト信号を発生する様にすると共に駆動回路 (10) の出力側に緑色信号のみが出力される如くし、カラー陰極線管(1)の管面 (1a) を緑色とする如くする。また前置増幅及び比較回路 (15) の基準信号を緑色ロー基準信号に指定し、その後第 7 図に示す如き集束サブルーチンにより

緑色バイアスの粗調整を行う。即ち先ずワーク RAM (17) よりデータを読みデータ RAM (18) の初期値設定を行う。この場合前回の調整データを初期値として調整時間を短くできる。この集束サブルーチンに於いては比較回路 (15) に於ける基準信号 (今緑色ロー基準信号) のレベルより輝度検出装置 (14) の出力信号のレベルを引いた値が正か負かを判断し、正 (+) のときはこのときのデータより 1 ステップ減算してこのデータをデータ RAM (18) へ転送し、またこの引いた値が負 (-) のときはこのときのデータより 1 ステップ加算したデータをデータ RAM (18) へ転送し、このデータ RAM (18) のデータにより駆動回路 (10) の緑色系のバイアスを D-A 変換回路 (13) を介して調整し、この動作を順次繰り返しこの緑色ロー基準信号のレベルと輝度検出装置 (14) の出力信号のレベルとが同じになったときは、その時のデータ RAM (18) のデータをワーク RAM (17) へ転送し、この緑色バイアスの粗調整が終了する。

次に第 8 図に示す如くワーク RAM (17) 及びデータ RAM (18) の夫々の緑色バイアス微調整を行う番地を指定し、上述と同様にして緑色バイアスの微調整を行う。次に第 8 図に示す如くワーク RAM (17) 及びデータ RAM (18) の夫々の青色バイアスの粗調整を行う番地を指定し、これにより所定の動作を行わしめ、また I/O 装置(7)よりの制御信号によりホワイト信号発生回路 (6) を例えば 20IRE のロー ホワイト信号を発生する様にすると共に駆動回路 (10) の出力側に青色信号のみが出力される如くし、カラー陰極線管(1)の管面 (1a) を青色とする如くする。また前置増幅及び比較回路 (15) の基準信号を青色ロー基準信号に指定し、その後第 7 図に示す如き集束サブルーチンにより青色バイアスの粗調整を行う。即ち先ずワーク RAM (17) よりデータを読みデータ RAM (18) の初期値設定を行う。この場合前回の調整データを初期値として調整時間を短くできる。この集束サブルーチンに於いては比較回路 (15) に於ける基準信号 (今青色ロー基準信号) のレベルより

輝度検出装置 (14) の出力信号のレベルを引いた値が正か負かを判断し、正 (+) のときはこのときのデータより 1 ステップ減算してこのデータをデータ RAM (18) へ転送し、またこの引いた値が負 (-) のときはこのときのデータより 1 ステップ加算したデータをデータ RAM (18) へ転送し、このデータ RAM (18) のデータにより駆動回路 (10) の青色系のバイアスを D-A 変換回路 (13) を介して調整し、この動作を順次繰り返しこの青色ロー基準信号のレベルと輝度検出装置 (14) の出力信号のレベルとが同じになったときは、その時のデータ RAM (18) のデータをワーク RAM (17) へ転送し、この青色バイアスの粗調整が終了する。

次に第 8 図に示す如くワーク RAM (17) 及びデータ RAM (18) の夫々の青色バイアス微調整を行う番地を指定し、上述と同様にして青色バイアスの微調整を行う。次に第 8 図に示す如くワーク RAM (17) 及びデータ RAM (18) の夫々の赤色ゲインの粗調整を行う番地を指定し、これにより

所定の動作を行わしめ、また I/O 装置(7)よりの制御信号によりホワイト信号発生回路(6)を例えれば 100IRE のハイホワイト信号を発生する様にすると共に駆動回路(10)の出力側に赤色信号のみが出力される如くし、カラー陰極線管(1)の管面を赤色とする如くする。また前置増幅及び比較回路(15)の基準信号を赤色ハイ基準信号に指定し、その後第 7 図に示す如き集束サブルーチンにより赤色ゲインの粗調整を行う。即ち先ずワーク RAM(17)よりデータを読み、データ RAM(18)の初期値設定を行う。この場合前回の調整データを初期値とすることで調整時間を短くできる。この集束サブルーチンに於いては比較回路(15)に於ける赤色ハイ基準信号のレベルより輝度検出装置(14)の赤色管面の出力信号のレベルを引いた値が正か負かを判断し、正(+)のときはこのときのデータより 1 ステップ減少してこのデータをデータ RAM(18)に転送し、またこの引いた値が負(-)のときはこのときのデータより 1 ステップ加算したデータをデータ RAM(18)に転送し、

このデータ RAM(18)のデータにより駆動回路(10)の赤色系のゲインを D-A 変換回路(13)を介して調整し、この動作を順次繰り返し、この赤色ハイ基準信号のレベルと輝度検出装置(14)の出力信号のレベルとが同じになったときは、その時のデータ RAM(18)のデータをワーク RAM(17)へ転送し、この赤色ゲインの粗調整が終了する。

次に第 8 図に示す如くワーク RAM(17)及びデータ RAM(18)の夫々の赤色ゲイン微調整を行う番地を指定し上述と同様にして赤色ゲインの微調整を行う。次に第 8 図に示す如くワーク RAM(17)及びデータ RAM(18)の夫々の緑色ゲインの粗調整を行う番地を指定し、これにより所定の動作を行わしめ、また I/O 装置(7)よりの制御信号によりホワイト信号発生回路(6)を例えれば 100IRE のハイホワイト信号を発生する様にすると共に駆動回路(10)の出力側に緑色信号のみが出力される如くし、カラー陰極線管(1)の管面を緑色とする如くする。また前置増幅及び比較回路(15)の基

準信号を緑色ハイ基準信号に指定し、その後第 7 図に示す如き集束サブルーチンにより緑色ゲインの粗調整を行う。即ち先ずワーク RAM(17)よりデータを読み、データ RAM(18)の初期値設定を行う。この場合前回の調整データを初期値とすることで調整時間を短くできる。この集束サブルーチンに於いては比較回路(15)に於ける緑色ハイ基準信号のレベルより輝度検出装置(14)の緑色管面の出力信号のレベルを引いた値が正か負かを判断し、正(+)のときはこのときのデータより 1 ステップ減算してこのデータをデータ RAM(18)に転送し、またこの引いた値が負(-)のときはこのときのデータより 1 ステップ加算したデータをデータ RAM(18)に転送し、このデータ RAM(18)のデータにより駆動回路(10)の緑色系のゲインを D-A 変換回路(13)を介して調整し、この動作を順次繰り返し、この緑色ハイ基準信号のレベルと輝度検出装置(14)の出力信号のレベルとが同じになったときは、その時のデータ RAM(18)のデータをワーク RAM(17)

へ転送し、この緑色ゲインの粗調整が終了する。

次に第 8 図に示す如くワーク RAM(17)及びデータ RAM(18)の夫々の緑色ゲイン微調整を行う番地を指定し上述と同様にして緑色ゲインの微調整を行う。次に第 8 図に示す如くワーク RAM(17)及びデータ RAM(18)の夫々の青色ゲインの粗調整を行う番地を指定し、これにより所定の動作を行わしめ、また I/O 装置(7)よりの制御信号によりホワイト信号発生回路(6)を例えれば 100IRE のハイホワイト信号を発生する様にすると共に駆動回路(10)の出力側に青色信号のみが出力される如くし、カラー陰極線管(1)の管面を青色とする如くする。また前置増幅及び比較回路(15)の基準信号を青色ハイ基準信号に指定し、その後第 7 図に示す如き集束サブルーチンにより青色ゲインの粗調整を行う。即ち先ずワーク RAM(17)よりデータを読み、データ RAM(18)の初期値設定を行う。この場合前回の調整データを初期値とすることで調整時間を短くできる。この集束サブルーチンに於いては比較回路(15)に於ける青色ハ

イ基準信号のレベルより輝度検出装置(14)の青色管面の出力信号のレベルを引いた値が正か負かを判断し、正(+)のときはこのときのデータより1ステップ減算してこのデータをデータRAM(18)に転送し、またこの引いた値が負(-)のときはこのときのデータより1ステップ加算したデータをデータRAM(18)に転送し、このデータRAM(18)のデータにより駆動回路(10)の青色系のゲインをD-A変換回路(13)を介して調整し、この動作を順次繰り返し、この青色ハイ基準信号のレベルと輝度検出装置(14)の出力信号のレベルとが同じになったときは、その時のデータRAM(18)のデータをワークRAM(17)へ転送し、この青色ゲインの粗調整が終了する。

次に第8図に示す如くワークRAM(17)及びデータRAM(18)の夫々の青色ゲイン微調を行う番地を指定し上述と同様にして青色ゲインの微調整を行う。この赤色、緑色及び青色の全ての調整が終了したときにはこのワークRAM(17)に記憶されているデータによりEEPROM(19)のこの

データを書き換える。

その後このEEPROM(19)に記憶されたデータに基づいてカラーゲイン、色相及びホワイトバランスを制御すれば精度の良いカラーゲイン、色相及びホワイトバランスの調整がなされたモニターテレビジョン装置を得ることができる。またこの調整は自動的に行うので誰でもが精度良く短時間で調整できる利益がある。また本例に依ればカラー陰極線管(1)の管面(1a)を赤色、緑色及び青色と順次単色発光し、その輝度を検出しているのでこの輝度検出装置(14)として簡単なもので良く、白色をフィルターで赤、緑、青に分解するものに比し装置を小型化できると共にフィルターの特性、陰極線管の発光体の発光分光特性等を気にする必要がなく、それだけ簡単で精度の良い調整ができる。

また、この本例に依るモニターテレビジョン装置のホワイトバランスを他の基準のモニターテレビジョン装置のホワイトバランスに合わせるときにはこの基準のモニターテレビジョン装置のカラ

ー陰極線管を順次ロー・ホワイト信号の赤色、緑色及び青色、ハイ・ホワイト信号の赤色、緑色及び青色の6種画面を得る様に之等の画面を輝度検出装置(14)で順次その輝度を検出し、該検出信号に対応した信号をEEPROM(2)に記憶し、このEEPROM(2)に記憶したこの信号を基準信号として上述調整を行えばこの基準のモニターテレビジョン装置に合わせたホワイトバランスのモニターテレビジョン装置を得ることができる。

尚、上述実施例ではカラーバー信号の特定色成分として青色成分を取り出す様にしたが、その他の色成分を取り出しても同様の作用効果が得られることは容易に理解できよう。

また本発明は上述実施例に限ることなく、本発明の要旨を逸脱することなくその他種々の構成が取り得ることは勿論である。

#### H 発明の効果

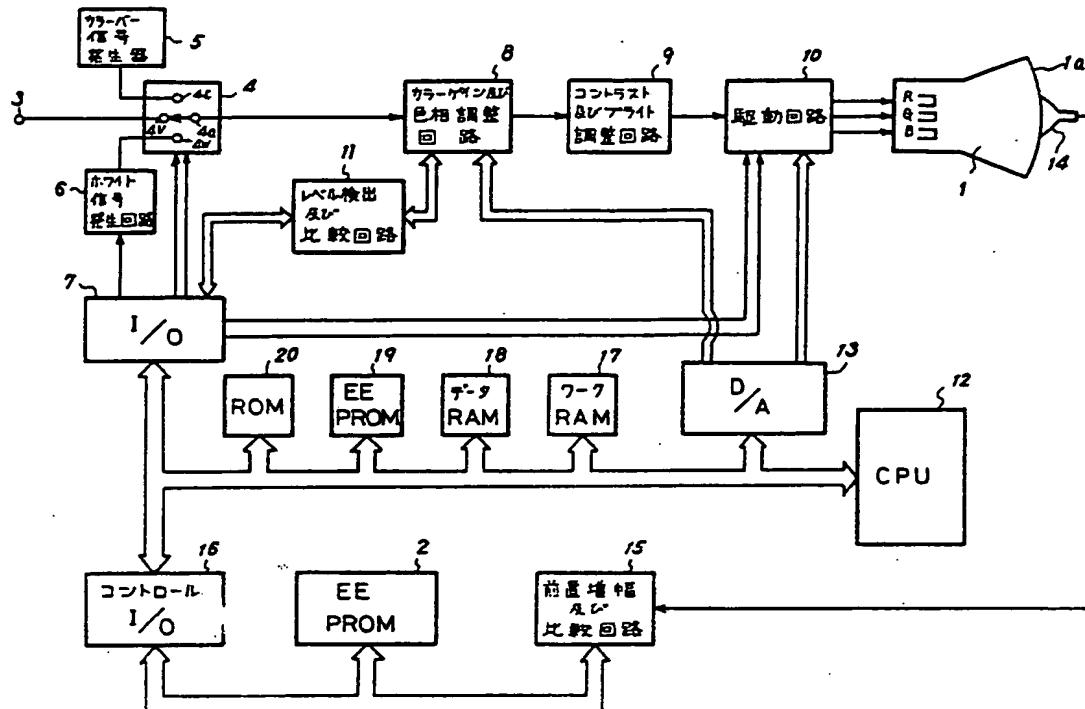
本発明に依ればカラーバー信号からの特定色成分を取り出し、この特定色成分の第1及び第2の色部分のレベルを比較し、この比較出力信号によ

りカラーゲイン及び又は色相を調整するので、この調整を自動的に行うことができ、このカラーゲイン及び色相の調整を誰でもが短時間で精度良く合わせることができる。

#### 図面の簡単な説明

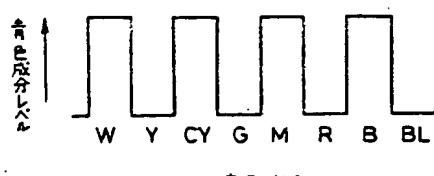
第1図は本発明モニターテレビジョン装置の一実施例を示す構成図、第2図、第3図、第4図、第5図、第6図、第7図及び第8図は夫々本発明の説明に供する線図である。

(1)はカラー陰極線管、(1a)は管面、(2)及び(19)は夫々EEPROM、(3)は映像信号入力端子、(4)は切換装置、(5)はカラーバー信号発生器、(6)はホワイト信号発生回路、(8)はカラーゲイン及び色相調整回路、(10)は駆動回路、(11)はレベル検出及び比較回路、(12)は中央処理装置、(13)はD-A変換回路、(14)は輝度検出装置、(15)は前置増幅及び比較回路、(17)はワークRAM、(18)はデータRAMである。



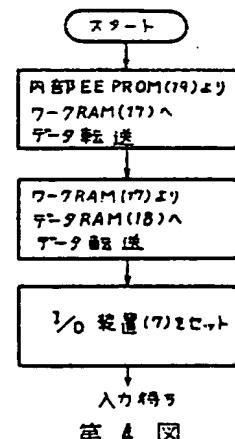
本発明モニターテレビジョン装置

第1図



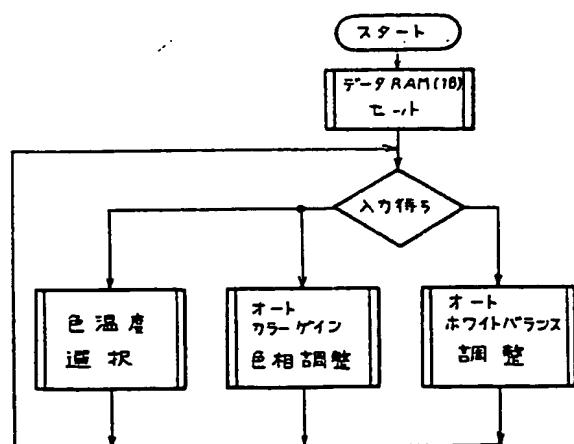
カラーバイ信号の青色成分のレベル

第2図

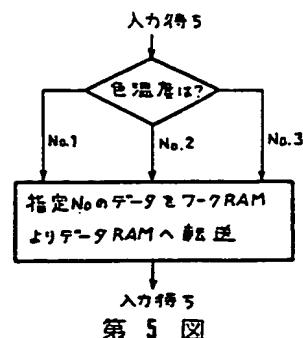


入力待ち

第4図

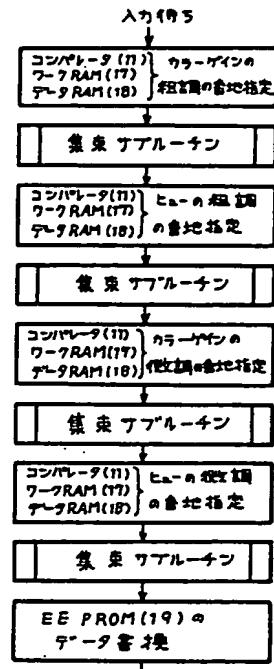


第3図

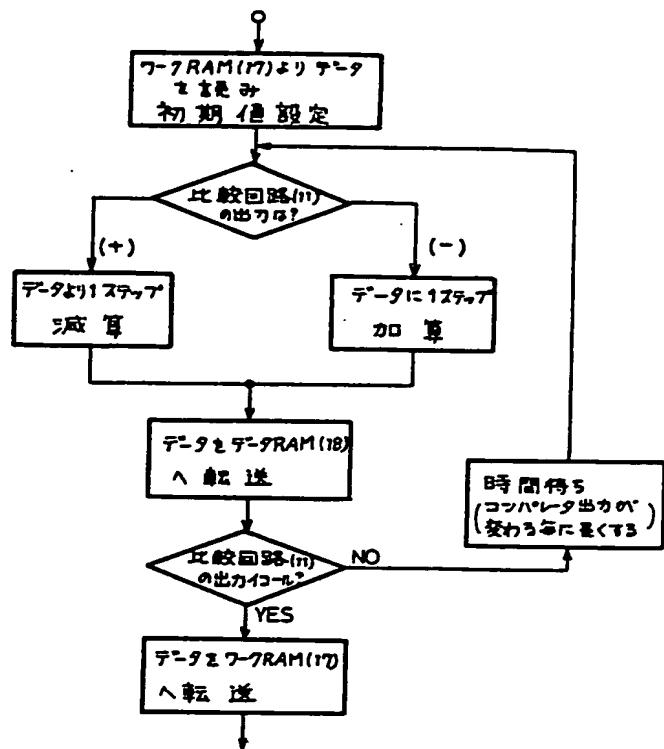


入力待ち

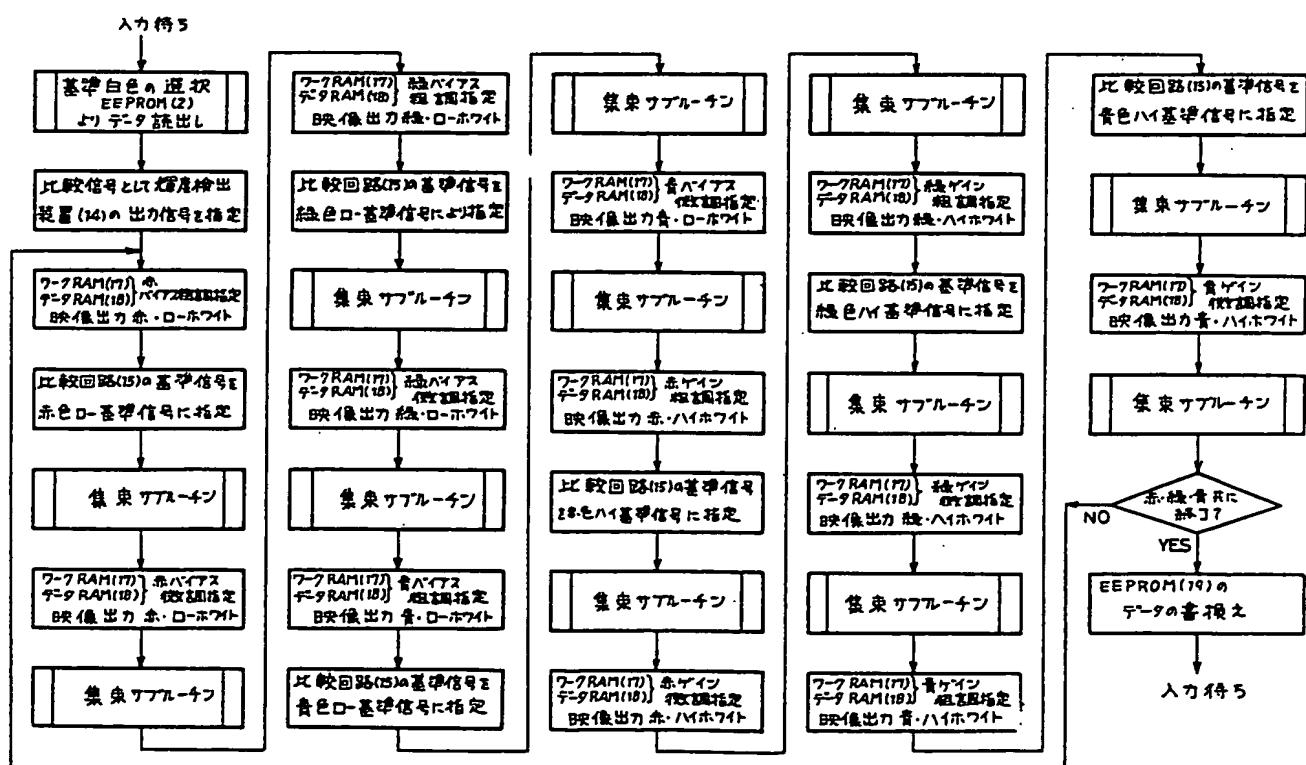
第5図



## カラー・ゲイン 及び 色相調整のフローチャート 第 6 図



集衆サブルーナン



## 自動ホワイトバランス調整のフローチャート 第 8 図